



Universidade de Brasília

Faculdade de Ceilândia

Curso de Graduação em Enfermagem

ISABELA DANTAS DE ARAUJO LIMA

**CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM APLICATIVO
SOBRE IMUNIZAÇÃO: UM ESTUDO PILOTO**

CEILÂNDIA-DF

2016

ISABELA DANTAS DE ARAUJO LIMA

**CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM APLICATIVO SOBRE IMUNIZAÇÃO: UM
ESTUDO PILOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Graduação em
Enfermagem da Faculdade de Ceilândia,
Universidade de Brasília como requisito parcial
para aprovação na disciplina de TCC 2.

Orientadora: Profa. Msc. Casandra G.R.M.
Ponce de Leon

CEILÂNDIA/DF

2016

Lima, Isabela Dantas de Araújo

Construção e avaliação de um aplicativo sobre imunização: um estudo piloto

APROVADO EM: 05 /12/2016

COMISSÃO JULGADORA

Profª Msc. Casandra G. R. M. Ponce de Leon

Profª Drª Anna Carolina Faleiros Martins

Profª Drª Laiane Medeiros Ribeiro

Profª Drª Silvana Schwerz Funghetto

Lima, I.D.A., Construção e avaliação de um aplicativo sobre imunização: um estudo piloto, 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Enfermagem) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Ceilândia, Brasília, 2016.

RESUMO

Objetivo: descrever a criação e avaliar um jogo sobre imunização, Programa Nacional de Imunização e Rede de Frio sob a perspectiva de acadêmicos de enfermagem da Faculdade de Ceilândia (FCE) da Universidade de Brasília (UnB) e profissionais de enfermagem.

Design: Estudo quantitativo-descritivo que foi realizado com estudantes do curso de enfermagem da UnB/FCE e enfermeiros do Distrito Federal.

Método: Foram convidados a avaliar o aplicativo “Immunitates”, os alunos que já tinham visto o conteúdo de imunização, Programa Nacional de Imunização e Rede de Frio, enfermeiros egressos da UnB/FCE que aceitarem participar voluntariamente da pesquisa. A avaliação foi feita utilizando-se de parte do instrumento para avaliação de jogos educacionais proposto por Savi et al (2010), em uma escala tipo Likert. Para responder ao questionário os participantes fizeram o download do jogo educativo em formato de aplicativo “Immunitates” disponível apenas para o sistema operacional Android, na Play Store do Google. O aplicativo é de graça e sem propagandas. Após jogarem o jogo, os participantes responderam o questionário. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília sob o número de protocolo: 30445614.2.0000.0030.

Achados: O jogo foi bem avaliado pelos acadêmicos (n=21), conseguindo índice de concordância maior que 80% em 18 dos 20 itens avaliados.

Conclusão: O uso de jogos educativos na enfermagem auxilia o aluno no processo ensino-aprendizagem e é uma maneira prazerosa e criativa de revisar conteúdos já estudados. Neste sentido, entendemos que o Jogo Immunitates é uma tecnologia inovadora no ensino de Imunização no ensino superior em Enfermagem.

Palavras chave: Ensino; Imunização; criatividade; inovação.

INTRODUÇÃO

Em 1973 foi criado no Brasil o Programa Nacional de Imunização (PNI), com a finalidade de coordenar e sincronizar as ações de saúde sobre imunização desenvolvidas, até então com caráter descentralizado ⁽¹⁾. Com a Lei Nº 6259 de 1975 o PNI é normatizado, sob coordenação do Ministério da Saúde (MS) ⁽²⁾.

Como parte do PNI tem-se a Rede de Frio ou Cadeia de Frio, que é considerada o processo de armazenamento, conservação, manipulação, distribuição e transporte dos imunobiológicos. O principal objetivo da Rede de Frio é garantir que todos os imunobiológicos mantenham suas propriedades para proporcionar imunidade desde o momento de criação até a administração no paciente ⁽¹⁾.

Estudar durante a graduação em enfermagem, a temática de imunização, PNI e Rede de Frio é indispensável, pois no Brasil, todas as atividades realizadas na sala de vacina devem ser desenvolvidas pela equipe de enfermagem, composta por um ou dois técnicos de enfermagem, supervisionados pelo enfermeiro ⁽³⁾, conforme Resolução Nº 302 de 2005 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), revogada pela Resolução Nº 0458 de 2014 do COFEN ⁽⁴⁾.

Os docentes devem estar atentos aos discentes que hoje estão na universidade e logo, fazem o papel principal no processo ensino-aprendizagem, pois esses discentes são parte de uma nova geração que é acostumada e tem destreza em tecnologia.

“Geração Z” é um termo usado para descrever aqueles que nasceram durante ou depois dos anos 90 em países tecnologicamente desenvolvidos. Ainda não existe um consenso sobre o nome dessa geração, nem em que década ela começa, mas entende-se que os pertencentes dela nasceram na mesma época em que começa a disseminação da World Wide Web, a Internet. Essa geração já nasceu no mundo digital e é altamente influenciada pela tecnologia ⁽⁵⁾.

O censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra que cerca de 160 milhões de brasileiros possuem telefone celular e 59 milhões possuem microcomputador com acesso à internet ⁽⁶⁾.

O uso do jogo como estratégia de ensino aparece para tirar o aluno da passividade do processo de ensino-aprendizagem e empoderá-lo como principal módulo de alcançar o conhecimento.

Jogos são apresentados de forma a motivar e estimular o jogador ao comprometimento com o conteúdo e o aprendizado, aumentar a fixação e consolidar o conhecimento, é mais atraente (para o adulto) em comparação com exposição oral do conteúdo, já que essas são, muitas vezes repetitivas e tediosas ^(7,8).

Entretanto, os jogos também apresentam suas desvantagens, pois nem todos os estudantes se identificam com esse método de aprendizagem, alguns podem se sentir desmotivados e estressados com a derrota, além do custo e tempo para o desenvolvimento do jogo, seja ele eletrônico ou não ^(7,8).

Levando em consideração que grande parte dos alunos de graduação tem destreza com tecnologia, foi criado um jogo educativo em formato de aplicativo para auxiliar os alunos no processo ensino-aprendizagem sobre o conteúdo de imunização, PNI e Rede de Frio. Entendemos que o primeiro nível do processo de aprendizagem, proposto na Taxonomia de Bloom compreende bem este tipo de tecnologia que busca averiguar o nível de conhecimento do indivíduo ⁽⁹⁾.

OBJETIVO

Diante disso, objetivamos descrever a criação e avaliar um jogo sobre imunização, Programa Nacional de Imunização e Rede de Frio sob a perspectiva de acadêmicos de enfermagem da Faculdade de Ceilândia (FCE) da Universidade de Brasília (UnB) e profissionais de enfermagem.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, que é o estudo caracterizado pela precisão e averiguação de hipóteses. Para atingir esse objetivo, são utilizados entrevistas, questionários e formulários ⁽¹⁰⁾.

O estudo foi desenvolvido na Faculdade de Ceilândia (FCE) da Universidade de Brasília (UnB) e foram convidados a participar dele, todos os alunos que já tivessem sido matriculados e aprovados na disciplina Cuidado Integral à Saúde da Mulher e Criança (CISMC), assim como os que estavam no momento da coleta de dados cursando a disciplina e já tivessem estudado o conteúdo referente à imunização, Programa Nacional de Imunização e Rede de Frio.

A coleta de dados ocorreu no mês de novembro, sendo que os critérios de inclusão para participar desta pesquisa foram concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, participar voluntariamente da pesquisa e estar cursando ou já ter cursado a disciplina CISMC e já ter estudado o conteúdo de imunização.

O anonimato de todos os participantes desse estudo será garantido e preservado, conforme Resolução nº 466 de 2012 ⁽¹¹⁾. Todos os participantes serão mantidos em sigilo, não

expondo nem nome, nem alguma informação pessoal que possa identifica-los. Nenhuma informação que possa identificar o participante será feita pública.

O questionário respondido para avaliação do jogo foi montado a partir de um modelo de avaliação de jogos educacionais proposto por Savi, Wangenheim, Ulbricht, Vanzin (2010)⁽¹²⁾ em uma escala tipo Likert, de 1 a 5, sendo 1 – discordo totalmente; 2 – discordo moderadamente; 3 – indiferente; 4 – concordo moderadamente; 5 – concordo totalmente.

Para responder o questionário os participantes fizeram o download do jogo educativo em formato de aplicativo “Immunitates” disponível apenas para o sistema operacional Android, na Play Store do Google. O aplicativo é de graça e sem propagandas. Após jogarem o jogo, os participantes responderam o questionário.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília sob o número de protocolo: 30445614.2.0000.0030.

O jogo: Immunitates

O jogo criado chama-se “Immunitates”, plural para *immunitas*, do latim “imunidade”⁽¹³⁾ e foi desenvolvido inicialmente apenas para sistema operacional Android. O jogo consiste no julgamento em “verdadeiro” ou “falso” de 30 afirmações.

A cada resposta certa o jogador ouve um som que indica que ele acertou a questão e em seguida vai para a próxima questão a ser avaliada. Para cada resposta errada o jogador ouve um som que indica que ele errou e uma tela com a justificativa da resposta certa aparece. Depois que o jogador lê a justificativa e aperta em “OK”, a tela de justificativa se fecha e o jogador vai para a próxima questão a ser respondida.

Ao final das 30 questões a tela final com os resultados de quantas questões foram acertadas aparecem e o jogador tem a opção de jogar novamente, se quiser.

Antes de submeter o aplicativo à avaliação por parte de estudantes, apresentamos algumas imagens do aplicativo “Immunitates”.

Figura 1 – Menu inicial



Figuras 2 e 3 – Pergunta com justificativa para resposta errada

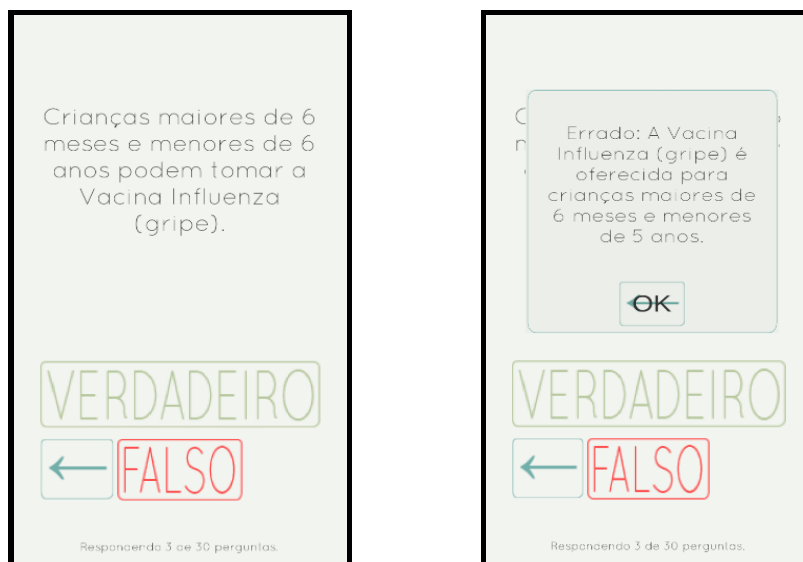


Figura 4 – Tela final



RESULTADOS

Participaram do estudo 21 acadêmicos de enfermagem que aceitaram responder ao questionário, com todas as avaliações feitas em escala tipo Likert. Os resultados estão indicados no quadro 1. A amostra foi constituída por 4 alunos que cursavam a disciplina Cuidado Integral à Saúde da Mulher e Criança (CISMC) e 17 acadêmicos e enfermeiros egressos da UnB/FCE que haviam cursado a disciplina e sido aprovados na matéria.

Como não foi possível aplicar o instrumento a um número superior a 100 participantes, este instrumento não pode passar pela Análise Fatorial Exploratória. Assim, apresentamos apenas a análise descritiva, com frequência e porcentagem da avaliação dos estudantes quanto aos itens que o instrumento se propunha avaliar.

O instrumento que foi utilizado neste estudo, foi construído por Savi, Wangenheim, Ulbricht, Vanzin (2010) ⁽¹¹⁾, embora não tenha apresentado evidências de validade, optamos por utilizá-lo neste estudo pela brevidade do tempo para a conclusão da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

O instrumento construído por Savi et al contém 43 itens, mas apenas parte dele – 20 itens – foi utilizado no presente estudo. Os 20 itens foram desagrupados para melhor análise dos dados, e nesse novo agrupamento, seguiu o seguinte delineamento: Avaliação da Aparência do jogo: 2 itens; Avaliação do Conteúdo do Jogo: 6 itens; Motivação para estudar ou aprender mais sobre o conteúdo: 4 itens e; Emoção que surgiu nos participantes ao jogar: 8 itens.

A seguir apresentamos os quatro quadros com os itens que se enquadram em cada categoria elencada acima.

Quadro 1: Resultado da avaliação da Aparência do Jogo Immunitates, Ceilândia, 2016.

Itens avaliados	1		2		3		4		5	
	DT		DM		I		CM		CT	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O design da interface do jogo é atraente	0	0	1	4,76	0	0	6	28,56	14	66,14
O jogo tinha tanta informação que foi difícil identificar e lembrar dos pontos importantes	5	23,8	7	33,32	0	0	6	28,56	3	14,28

Legenda: DT: Discordo Totalmente; DM: Discordo Moderadamente; I: Indiferente; CM: Concordo Moderadamente; CT: Concordo Totalmente.

Quadro 2: Resultado da avaliação do Conteúdo do Jogo Immunitates, Ceilândia, 2016.

Itens avaliados	1		2		3		4		5	
	DT		DM		I		CM		CT	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ficou claro para mim como o conteúdo do jogo está relacionado com coisas que eu já sabia	0	0	0	0	1	4,76	4	19,04	16	76,16
O conteúdo do jogo é relevante para meus interesses	0	0	0	0	0	0	1	4,76	20	95,2
Eu poderia relacionar o conteúdo do jogo com coisas que já vi, fiz ou pensei	0	0	0	0	1	4,76	1	4,76	19	90,44
O conteúdo do jogo será útil para mim	0	0	0	0	0	0	1	4,76	20	95,2
Os textos de feedback depois dos exercícios ou outros comentários do jogo, me ajudaram a sentir recompensado pelo meu esforço	0	0	1	4,76	1	4,76	4	19,04	15	71,4
Depois do jogo consigo lembrar de mais informações relacionadas ao tema apresentado no jogo	0	0	0	0	1	4,76	6	28,56	14	66,64

Legenda: DT: Discordo Totalmente; DM: Discordo Moderadamente; I: Indiferente; CM: Concordo Moderadamente; CT: Concordo Totalmente.

Quadro 3: Resultado da avaliação da Motivação que o Jogo Immunitates desencadeou nos participantes para estudar mais sobre o assunto, Ceilândia, 2016.

Itens avaliados	1		2		3		4		5	
	DT		DM		I		CM		CT	
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
Eu gostei tanto do jogo que gostaria de aprender mais sobre o assunto abordado por ele	0	0	0	0	0	0	5	23,8	16	76,16

Eu aprendi algumas coisas com o jogo que foram surpreendentes ou inesperadas	0	0	3	14,28	0	0	10	47,6	8	38,08
Me senti estimulado a aprender com o jogo	0	0	0	0	2	9,52	0	0	19	90,44
Depois do jogo sinto que consigo aplicar melhor os temas relacionados com o jogo	0	0	0	0	1	4,76	5	23,8	15	71,4

Legenda: DT: Discordo Totalmente; DM: Discordo Moderadamente; I: Indiferente; CM: Concordo Moderadamente; CT: Concordo Totalmente.

Quadro 4 – Resultado da avaliação das Emoções que surgiram nos participantes durante a realização do Jogo Immunitates, Ceilândia, 2016.

Itens avaliados	1		2		3		4		5	
	DT		DM		I		CM		CT	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Completar os exercícios do jogo me deu um sentimento de realização	0	0	1	4,76	2	9,52	5	23,8	13	61,88
Eu me senti bem ao completar o jogo	0	0	0	0	0	0	2	9,52	19	90,44
Eu não percebi o tempo passar enquanto jogava	0	0	1	4,76	1	4,76	8	38,08	11	52,36
Me esforcei para ter bons resultados no jogo	0	0	0	0	0	0	6	28,56	15	71,4
Eu gostei do jogo e não me senti ansioso ou entediado	0	0	0	0	1	4,76	7	33,32	13	61,88
Este jogo é adequadamente desafiador para mim, as tarefas não são muito fáceis nem muito difíceis	1	4,76	0	0	1	4,76	4	19,04	15	71,4
Eu alcancei rapidamente os objetivos do jogo	0	0	1	4,76	1	4,76	12	57,12	7	33,32
Algumas coisas do jogo me irritaram	12	57,12	3	14,28	3	14,28	1	4,76	2	9,52

Legenda: DT: Discordo Totalmente; DM: Discordo Moderadamente; I: Indiferente; CM: Concordo Moderadamente; CT: Concordo Totalmente.

Todos os itens (100%) foram respondidos por toda a amostra que participou do estudo.

DISCUSSÃO

Para analisar os dados dos quatro quadros, precisamos compreender qual o modelo teórico que nos subsidiou para esta etapa. Utilizamos a Taxonomia de Bloom que descreve os níveis cognitivos de aprendizagem, sendo o primeiro nível o do conhecimento, onde o indivíduo reconhece o assunto, recorre à memória, consegue listar conteúdos, assim como resumir, reproduzir, usar adequadamente determinado conteúdo ^(11, 14). Em cada nível do aprendizado, o indivíduo consegue realizar outros processos cognitivos, conforme mostra a figura 5.

Figura 5: Taxonomia de Bloom



Tendo em vista esse modelo, foi criado o jogo que busca auxiliar os discentes no primeiro nível da Taxonomia de Bloom, que é o conhecimento. Assim, antes de disponibilizar o jogo abertamente para todos os acadêmicos de enfermagem, foi necessário submeter o Jogo a um processo de avaliação ⁽¹⁴⁾.

Neste estudo, serão considerados os itens que obtiveram acima de 80% de concordância, conforme índice utilizados por outros autores ^(15, 16, 17).

Conforme apresentado no quadro 1, 94,7% dos participantes da pesquisa concordam (CM+CT) que o design do jogo é atraente. Sobre o item, “o jogo tinha tanta informação que foi

difícil identificar e lembrar dos pontos importantes”, as respostas foram divididas: 57,8% discordam (DT+DM) da afirmação, enquanto 42,84% concordam (CM+CT). Nenhum avaliador sentiu-se indiferente ao item.

Conforme resultados obtidos no quadro 2 do conteúdo do jogo, referem-se ao texto, à linguagem utilizada, à capacidade dos estudantes entenderem o que está sendo pedido e ao próprio tema abordado no jogo. Todos os itens conseguiram ao menos 80% de concordância, sendo a menor porcentagem 90,44%.

De acordo com o quadro 3, referente à motivação dos estudantes frente ao jogo e sua temática, todos os itens obtiveram ao menos 80% de concordância (CM+CT), nenhum item teve discordância total.

O quadro 4, referente às emoções evocadas durante o jogo, 7 dos 8 itens obtiveram porcentagem de concordância (CM+CT) maior que 80%. O item relacionado à “algumas coisas do jogo me irritaram”, tiveram discordância nas respostas. 71,4% discordam (DT+DM) do item, 14,28 sentiram-se indiferentes e 14,28% concordam (CM+CT).

O instrumento escolhido para a avaliação do jogo não apresentava quesito onde os alunos pudessem dar sugestões e comentários sobre o jogo e sobre o que discordaram dele. Embora 14,28% referiram se irritar com algum aspecto do jogo, não sabemos o que foi, nem como melhorar o item.

Em um estudo realizado por Joaquim e Camacho (2014)⁽¹⁷⁾ sobre jogos educativos, com 28 acadêmicos de enfermagem da Universidade Federal Fluminense foi possível identificar que houve aumento no interesse sobre as temáticas do jogo, resultado positivo em avaliações sobre a mesma temática na disciplina e ótimo desempenho no campo de atuação relacionado ao tema.

Em 2014, Sowon e Idhail⁽¹⁸⁾ realizaram na Escola de Enfermagem da Jordânia, um estudo com 120 graduandos e sua avaliação acerca de um curso interativo na internet. Os estudantes ficaram satisfeitos com a ferramenta educativa e tiveram melhores resultados quando comparados a outros alunos que aprenderam o mesmo conteúdo de maneira tradicional. Cerca de 40% dos alunos avaliaram que o curso por si só pode substituir demonstrações em laboratório.

Stanley e Latimer (2011)⁽⁸⁾ avaliaram com alunos de enfermagem (n=76) de uma universidade australiana, a efetividade de um jogo virtual no que diz respeito a promoção de pensamento crítico, tomada de decisão e trabalho em equipe. O jogo foi bem avaliado e segundo os autores, ajudou na construção de uma ponte entre a teoria e a prática. Com o jogo, os alunos conseguiram revisar uma grande quantidade de conteúdo do currículo de enfermagem em um curto período, de maneira divertida.

O termo “serious game (do inglês, “jogo sério”)” é utilizado para classificar jogos que têm objetivos além do entretenimento. Esses jogos visam ensinar ou treinar o jogador para que ele possa utilizar o que foi aprendido, em situações reais. Esses tipos de jogos estão presentes em áreas como saúde, medicina, militar, educação e industrial ⁽¹⁹⁾.

O treinamento da equipe de saúde através de jogos e simulações têm sido utilizados a fim de baixar os custos do treinamento e diminuir morbidade relacionada ao cuidado ⁽²⁰⁾. O uso da simulação na enfermagem é importante ao educar o futuro enfermeiro em como proceder com populações de risco, como bebês e crianças ⁽²¹⁾. Jogos virtuais oferecem ao acadêmico a possibilidade de testar seus conhecimentos, em um ambiente neutro, que não causa intimidação ao aluno ⁽²²⁾.

Na pesquisa realizada com 136 alunos por Costa et al (2011), os alunos de enfermagem são caracterizados como fluentes digitais, por serem capazes de encontrar e utilizar informação digital de maneira eficiente ⁽²³⁾.

Essa geração de estudantes que já cresceu com fácil acesso a computadores, softwares e internet é formada por fluentes digitais que esperam feedback imediato e maior criatividade por parte dos professores no momento de serem apresentados a novos conteúdos e conhecimento ⁽²¹⁾. É fundamental para o aluno que seu professor tenha um perfil diversificado, criativo e inovador em processos de ensino-aprendizagem ⁽²⁴⁾.

Para que os discentes e docentes consigam se entender, a fim de facilitar o processo ensino-aprendizagem a partir de tecnologias educacionais, os dois precisam comunicar-se efetivamente, ou seja, devem falar e entender a mesma linguagem ⁽²⁴⁾. Isto é, atualmente, os docentes não podem se limitar a poucas e velhas ferramentas de ensino, uma vez que a geração Z está chegando nas salas de aula, no ensino superior, entendemos que é necessário criar e adequar as ferramentas de ensino para que possam alcançar os estudantes, motivá-los no processo de aprendizagem, contribuir para que os conteúdos possam ser, de fato, aprendidos, e que esses sujeitos, possam também contribuir para a elaboração e avaliação de novas tecnologias de ensino.

Uma das limitações do estudo foi o fato do aplicativo estar disponível apenas para sistema operacional Android, apesar de existirem dois outros sistemas operacionais, o iOS da Apple e o Windows Mobile da Microsoft.

Outra limitação deste estudo foi a utilização de um instrumento de coleta de dados que não passou por evidências de validade, mas que estava disponível gratuitamente em banco de dados eletrônico e que no momento foi considerado adequado para este estudo.

Como contribuições futuras, pretendemos criar e buscar evidência de validade com um novo instrumento, adequado para o público alvo (estudantes e profissionais de saúde que lidam com imunização) no Brasil.

CONCLUSÃO

Sobre o jogo Immunitates e sua avaliação por estudantes de enfermagem e enfermeiros, o jogo foi bem aceito, obtendo resultados positivos na pesquisa, acima de 80% de concordância. Os jogos virtuais no ambiente universitário podem ser uma boa alternativa para auxiliar na revisão de conteúdos estudados, no processo de ensino-aprendizagem dos discentes e consequentemente na atuação profissional dos estudantes. Novas metodologias de ensino na área da saúde devem ser criadas e estudadas.

Pretende-se em um futuro próximo dar continuidade ao estudo, principalmente na busca de evidências de validade, com a construção de um constructo adequando ao público alvo, com avaliação por juízes, com teste piloto e Análise Fatorial Exploratória. Assim como aumentar o número de avaliações do jogo com mais estudantes e profissionais da área da Saúde e, incluir a avaliação de profissionais da tecnologia da informação, utilizando a avaliação da qualidade interna e externa do aplicativo com base na norma da NBR ISO/IEC 25010/2011.

REFERÊNCIAS

- 1- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de rede de frio / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 4. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 144 p.
- 2- BRASIL. Lei Nº 6259 de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Brasília, 2014.
- 3- QUEIROZ, S.A. de et al. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 4, n. 10, p.126-135, out. 2009.

- 4- Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução Nº 0458 de 29 de julho de 2014. Normatiza as condições para Anotação de Responsabilidade Técnica pelo Serviço de Enfermagem e define as atribuições do Enfermeiro Responsável Técnico. Brasília, 2014.
- 5- GECK, C. The generation Z connection: teaching information literacy to the newest net generation. **Teacher Librarian**, [s.l.], v. 3, n. 33, p.19-23, fev. 2006.
- 6- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Democrático 2010: Famílias e Domicílios**. 2010. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=797>>. Acesso em 11 out. 2015.
- 7- PEDDLE, M. Simulation gaming in nurse education; entertainment or learning? **Nurse Education Today**, [s.l.], v. 7, n. 31, p.647-649, jan. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2010.12.009>.
- 8- STANLEY, D.; LATIMER, K. 'The Ward': A simulation game for nursing students. **Nurse Education In Practice**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.20-25, jan. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2010.05.010>.
- 9- VIANNA, H. M.. Testes em Educação. 1. Ed. São Paulo: IBRASA, 1976.
- 10 - MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.
- 11- BRASIL. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde, RESOLUÇÃO Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a Resolução 196. Brasília, 2012.
- 12- SAVI, R. et al. Proposta de um Modelo de Avaliação de Jogos Educacionais. **Renote**, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 8, dez. 2010.
- 13- SIMPSON, D.P. **Cassell's Latin Dictionary**. Londres: Bloomsbury Publising, 2000.

- 14- KHATOON, B.; HILL, K. B.; WALMSLEY, A. D.. Can we learn, teach and practice dentistry anywhere, anytime? **Bdj**, [s.l.], v. 215, n. 7, p.345-347, 11 out. 2013. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2013.957>.
- 15- OLIVEIRA, M.S.; FERNANDES, A.F.C.; SAWADA A.. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto**, [s.l.], v.17, n.1, p.115-123, 2008.
- 16- MOREIRA, A.P.A. et al. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação, **Rev Bras Enferm.** [s.l.], v.67, n.4, p.528-34, jul-ago. 2014.
- 17 – JOAQUIM, F.L.; CAMACHO A.C.L.F. O uso de jogos como estratégia de ensino: relato de experiência, **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v.8, n.4, p.1081-1084, abr. 2014.
- 18- SOWAN, A.K.; IDHAIL, J.A. Evaluation of an interactive web-based nursing course with streaming videos for medication administration skills. **International Journal Of Medical Informatics**, [s.l.], v. 83, n. 8, p.592-600, ago. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.05.004>.
- 19- WATTANASOONTORN, V. et al. Serious games for health. **Entertainment Computing**, [s.l.], v. 4, n. 4, p.231-247, dez. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.entcom.2013.09.002>.
- 20- GRAAFLAND, M.; SCHRAAGEN, J. M.; SCHIJVEN, M. P.. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. **British Journal Of Surgery**, [s.l.], v. 99, n. 10, p.1322-1330, 7 set. 2012. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.8819>.
- 21- DUTILE, C.; WRIGHT, N.; BEAUCHESNE, M. Virtual Clinical Education: Going the Full Distance in Nursing Education. **Newborn And Infant Nursing Reviews**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.43-48, mar. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/j.nainr.2010.12.008>.
- 22- SWEIGART, L. et al. Virtual Simulations across Curriculum Prepare Nursing Students for Patient Interviews. **Clinical Simulation In Nursing**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.139-145, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2013.10.003>.

23- COSTA, P.B. et al. Fluência digital e uso de ambientes virtuais: caracterização de alunos de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 45, n. , p.1589-1594, dez. 2011. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342011000700008>.

24- RODRIGUES E SILVA, F.A. et al. A importância das novas tecnologias no processo ensino aprendizagem. **Revista Tecer**, v.1, n.1, p. 13-19, 2012.